Catalogue no. 11-621-MIE — No. 016
ISSN: 1707-0503
ISBN: 0-662-38099-1

Analytical Paper

Analysis in Brief

Broadband Internet: Removing the Speed Limit for Canadian Firms

by Mark Uhrbach and Bryan van Tol

Science, Innovation and Electronic Information Division
13th Floor, Jean Talon Building, Ottawa, K1A 0T6

Telephone: 1 800 263-1136

This paper represents the views of the authors and does not necessarily reflect the opinions of Statistics Canada.

Statistics Canada Statistique Canada

Canada

106-02919/

Broadband Internet: Removing the Speed Limit for Canadian Firms

Mark Uhrbach and Bryan van Tol

Review Committee: Heidi Ertl, John Flanders, Fred Gault, Craig Kuntz and Prabir Neogi

Special contribution: Daniel April and David Brent

Managing Editor: Yvan Gervais

Production: Debi Soucy

September 2004

Catalogue No: 11-621-MIE2004016
ISBN: 0-662-38099-1
ISSN: 1707-0503
Frequency: Irregular

How to obtain more information:
National inquiries line: 1 800 263-1136
E-Mail inquiries: analysisinbrief-analyseenbref@statcan.ca

Published by the authority of the Minister responsible for Statistics Canada
© Minister of Industry 2004
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission from Licence Services, Marketing Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Broadband Internet: Removing the Speed Limit for Canadian Firms

Mark Uhrbach and Bryan van Tol
Science, Innovation and Electronic Information Division

Summary

The rising availability and adoption of broadband Internet has produced many opportunities for businesses in Canada, particularly small firms. The most obvious advantage—the ability to access the Internet at much higher speeds—enables firms to use advanced information and communications technologies (ICTs) more effectively.

The use of high-speed Internet is a key complement for a firm trying to effectively use other advanced technologies, such as websites, Intranets and Extranets, and to sell online. This is true across all sizes of enterprises.

In 2003, 63% of small Internet-using enterprises, and 66% of firms overall, employed broadband technology. These high-speed enterprises were more likely to have had a website and an Intranet than firms that still used low-speed Internet, and they were more likely to have conducted transactions online.

Small firms that used high-speed Internet also were more comparable to large firms in Canada in their use of advanced information and communication technologies. This suggests that if firms choose not to utilize high-speed Internet, they may also be forgoing other technological advantages that may be available to them.

If small businesses have broadband, these firms now have an enhanced ability to apply other advanced information and communication technologies that may be advantageous to them. Data show that firms that have adopted high-speed Internet are using advanced ICTs in greater proportion than those that still use low-speed.

This study examines the use of broadband Internet by Canadian firms and the influence this may have on their use of other advanced information and communication technologies. In particular, it focuses on the ability of broadband Internet to enable small firms to be on a more level technological footing with larger firms.

Note to readers

This study uses the terms 'firm' and 'enterprise' interchangeably. Enterprise size is based on the number of full-time employees. It should be noted that enterprise size—small, medium or large—is industry-specific. What may be considered a large enterprise in some industries may be small in others. The following two size groupings are used:

	Small	Medium	Large
Manufacturing Sector	0-19	20-499	500+
All Other Sectors	0-19	20-99	100+

Source: S. Charles, M. Ivis and A. Leduc, 2002, "Embracing e-Business: Does Size Matter?" *Connectedness Series*, Catalogue No. 56F0004MIE, No. 6, Ottawa, Statistics Canada.

The Survey of Electronic Commerce and Technology (SECT) identifies four ways that businesses may connect to the Internet, three of which are classified as high-speed. Cable connections, high-speed telephone (ISDN/DSL) connections and dedicated communication lines (T1/T3) are all identified as high-speed connections, while dial-up modems are considered a low-speed connection. For the purposes of this study, only the highest-speed connection of each firm is considered.

Broadband for business: An increasing presence

Broadband Internet has caught on quickly in Canada, increasing each year that data has been collected by the Survey of Electronic Commerce and Technology (SECT). In 2001, 48% of firms had high-speed Internet; by 2003, this had increased to 66%. Overall, Canada has been among the worldwide leaders in broadband penetration and growth, according to the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).

Small firms have made inroads over the past three years as broadband has become more affordable and accessible. However, broadband is still much more common among large firms, 94% of which used high-speed Internet in 2003. Only 63% of small firms used high-speed. Not coincidentally, large firms also used advanced ICTs at higher rates than did small firms.

While broadband Internet may not be useful for all small firms, those which choose to implement it become technologically equivalent in this regard with large firms that likely already have broadband. The reason is the superior speed at which data and information can be shared over broadband. Competition among providers in the Canadian broadband market has made the technology affordable for almost every firm, although in some areas it is still not available.

The most popular method of accessing high-speed in 2003 was through a high-speed telephone line. Of firms that had broadband access, 62% used a high-speed phone line, or digital subscriber line (DSL). Between 2000 and 2003, this was the fastest-growing method of broadband access. The increased use of DSL among businesses may be a result of declining prices, increased marketing by providers and the presumably universal availability of telephone lines in commercial developments. Conversely, cable lines have traditionally been run through residential neighbourhoods and frequently not in industrial or commercial developments.

Broadband use among large firms is prevalent across various industries. Aided by improved accessibility and affordability, more firms than ever are using broadband. In 2003, large firms in almost all 19 private industrial sectors had a rate of broadband use greater than 85%.

Percentage of private firms using broadband (2001-2003)

	Small firms		Medium firms		Large firms	
	Speed of Internet connection					
	Low	High	Low	High	Low	High
2001	49.3	45.9	38.1	57.1	10.9	83.5
2002	39.1	55.7	26.0	70.9	10.5	83.6
2003	30.1	63.6	15.6	78.7	2.7	94.4

Source: Survey of Electronic Commerce and Technology.

Broadband use by small firms, while still prevalent, appears to be concentrated in fewer sectors. Only four of the 19 sectors had a penetration rate of over 70%. These sectors are also among the leaders in the use of advanced ICTs, such as websites, Intranets and Extranets.

However, some sectors may never recognize the advantages of embracing high-speed, while there are other sectors for which advanced ICTs are not as relevant to their business. In addition, sectors such as agriculture and forestry may still be limited by the lack of access to broadband in some regions.

Overall, the top three industrial sectors for broadband use are information and culture, utilities, and finance and insurance. All three are also leaders in their use of websites, purchasing and selling online. It is evident that some industrial sectors do recognize the advantages of broadband Internet, and have used it to broaden their use of other ICTs.

Web presence: High-speed firms leap ahead

One of the most important advantages broadband can offer firms is the opportunity to host their own website. A website is an important element of a firm's e-commerce strategy since it can provide information about a company to the public, serve as a way to collect information and provide a gateway to selling online. This is an important advantage for small firms in particular, since it can expose their company and product to a much larger audience.

Overall, in 2003, 77% of large firms had their own website, compared with only 29% of small firms. However, firms with broadband access are much more likely to have a website than those without, and this applies to firms of all sizes.

Data show that small firms with high-speed access are closing the technology gap with large firms, more so than their low-speed counterparts. For example, in 2003, 44% of small firms with high-speed access had a website, compared with only 27% of those with low-speed.

Among large firms, 80% with high-speed access had a website, nearly twice the proportion of 43% with low-speed access.

To host a website, a firm must always be connected to the Internet, a feature which broadband makes available. However, there are options for low-speed firms that do not have the capability to host their own website. They may choose to have their website hosted by their Internet service

provider (ISP) or a web-hosting company. Some small firms may choose these alternatives as a cost-saving measure.

While an ISP may offer a small amount of free web space, it has some drawbacks. For example, some ISPs may want to place their own advertising on the site and offer limited features on a site. E-commerce capabilities are not always available when a website is hosted by an ISP. This severely limits a low-speed firm's ability to sell online and offer certain interactive features. By hosting their own website, firms are able to update it easily from their own location and manage its features more readily.

In addition, firms that have high-speed Internet are more likely to have advanced features incorporated into their website. These features include such technology as online payment, interactivity, digital features, a privacy policy and security provisions. Firms that have high-speed Internet are more likely to have all these website characteristics, which allow a firm to offer more than just advertising on their website.

Interactive features and digital products may allow customers, for example, to customize a new car for order, view video or listen to audio through a website. Firms can offer investors online financial reports, allow customers to view a company's recent news releases, or provide interactive tools, such as mortgage calculators. In fact, with today's technology, website features may be limited only by a firm's imagination.

The most crucial website feature of high-speed Internet is that it allows firms to offer a secure portal. In 2003, only 16% of low-speed firms with a website had a secure portal, compared with 28% of high-speed firms. Even 26% of small firms with high-speed had a secure portal. Although this was still a lower proportion than among their larger counterparts, these small, high-speed firms have closed the gap much faster than those that still use low-speed.

Some firms consider a secure portal essential because it allows them to collect information in an encrypted format, enhancing customers' confidence that their information will remain private. This is the first step towards such e-business activities as selling online. In addition, secure portals allow firms to collect other valuable demographic and personal information from clients that would not be appropriate to share over an open network.

Intranets and Extranets: Used primarily by high-speed firms

Intranets and Extranets can encourage better communication and collaboration, both within an organization and with outside suppliers and customers. With broadband, the advantages that Intranets and Extranets can provide have become available to firms of all sizes. Firms that use broadband are most likely to employ these technologies.

As Canadian firms began to adopt ICTs, computer networks were seen by some as a feature that could only be employed effectively among large businesses. However, small firms in Canada are increasingly under pressure from large suppliers and clients to accept new technologies and methods of doing business with one another. Without the required infrastructure and technology in place, a firm could lose a key customer or see another firm chosen as a supplier.

Intranets may vary in their complexity and size, depending on the demands they are designed to meet. Intranet technology has the potential to link three or four people, or even thousands of employees, depending on a firm's requirements. The network can provide all sorts of information and interactivity to those connected to it, including newsgroups, video and e-mail.

Intranets have become much easier and much less expensive to set up than traditional networks, since they are based on Internet technology that makes the Intranet accessible through traditional web browsers. These network systems are now accessible to small firms that may not have had the expertise or financial capital to install them before.

In 2003, 16% of all Canadian firms employed an Intranet. This proportion jumped to 27% for those with broadband. The reason is that an Intranet is more effective if employees are always connected to it, instead of having to log on each time. Of small firms that used broadband, 21% had an Intranet, four times the proportion of only 5% among low-speed small firms. Broadband is the enabling element.

Extranets are less common, but the scenario is similar. An Extranet can provide customers and suppliers with secure access to a firm's information systems, thereby improving communication and efficiency. Extranets were used by less than 2% of low-speed firms in 2003; but more than 10% of high-speed firms used them.

In addition, while less than 2% of low-speed small firms used an Extranet, more than four times this many small high-speed firms used one. Again, high-speed Internet is an enabler for firms to adopt other technologies, and is particularly important for small firms.

Purchasing online: High-speed Internet eases access

Any firm with a computer, a credit card and Internet access can make purchases over the Internet. That's why the proportion of firms that purchase over the Internet is rising—from only 22% in 2001 to 37% in 2003. Purchasing over the Internet may enable firms to communicate with one another more effectively, provide a more varied choice of products and allow more efficient price comparisons.

The most telling indicator of whether a firm will purchase goods or services online is the presence of high-speed Internet. This is certainly not a prerequisite for firms that want to make purchases online. But it does enhance their ability to do so by allowing them to compare many suppliers and products very quickly. Such 'window shopping' increases the likelihood that they will participate.

Overall, 56% of firms that had high-speed Internet made purchases over the Internet in 2003, compared with 35% of low-speed firms. The fact that a relatively high proportion of low-speed firms still purchase over the Internet is a testament to the ease of doing so. However, a gap still exists, suggesting that these low-speed firms are not keeping up with their high-speed counterparts that have fully embraced the technology and engaged in purchasing online.

The gap between the proportion of large firms and small firms that participate in online purchasing is much smaller than for other technologies. While the proportion of large high-speed firms that purchase over the Internet is slightly higher than small high-speed firms, size does not seem to be as critical a factor.

In 2003, 55% of small firms that had high-speed Internet made purchases online. The proportion for large high-speed firms was 64%, only nine percentage points higher. There has been a shift from previous years when larger firms were far more likely to purchase online than their smaller competitors, likely as a result of many more small firms than ever using high-speed Internet.

Online sales: Dominated by high-speed firms

In 2003, firms that used high-speed Internet accounted for 97% of the value of online sales in Canada. In addition, the proportion of high-speed firms that sold online was more than double that of low-speed firms that sold online, and 50% higher than the overall proportion of firms that sold online. Clearly, high-speed users dominate e-commerce, both in terms of the value of goods and services sold and the proportion that sell online.

The adoption of e-mail, websites and internal and external networks are all important steps in a firm's technological progression. All these technologies can serve to help a firm become larger, more well-known and more efficient. However, for many firms that are trying to establish a profitable presence on the Internet, these technologies are merely prerequisites that must exist before they can sell online.

Establishing online sales is the goal of many firms, both large and small, as they seek to expand their customer and client base by providing an Internet presence. Firms using high-speed Internet are much more likely to obtain the tools that are necessary to establish a portal for selling goods and services online.

The infrastructure needed to support online sales essentially restricts firms to using a broadband connection. Features such as secure Internet sites, high download and upload rates and constant connection to the Internet are important components of an e-commerce enterprise.

More than 70% of sales by high-speed firms are made from one business to another, with an average sale likely having a far greater value than those sales to individual consumers. Low-speed business users, which are for the most part comprised of small firms, have concentrated on making sales to individual consumers instead of making sales to other businesses.

In 2003, almost 60% of sales by low-speed firms were to households. Of the low-speed firms that sell online, the majority tended to be small firms. In fact, in 2003, small firms accounted for 83% of sales by low-speed firms, although this represents just over 2% of all sales in Canada. These small firms may not have adopted high-speed because they do not feel the cash investment is justified, or the technology may not yet be available in their locale.

Those small firms that have chosen and are able to implement high-speed Internet show a greater propensity to engage in e-commerce. By selling online, small firms can maximize their client base and increase their exposure to potential customers. Just over 10% of small firms that have high-speed Internet also sell over the Internet, a higher percentage than the overall percentage of firms that sell online.

In 2003, small high-speed firms accounted for about 13% of online sales in Canada. This suggests that small firms that are able to adopt high-speed Internet, and the features necessary to sell online, can pull themselves closer to larger firms in the online economy.

Percentage of firms using selected ICTs in 2003

	Speed of Internet connection	
	Low	High
Small Firms		
Website	27.1	44.4
Intranet	5.4	21.4
Extranet	1.6	7.3
Purchasing online	35.0	54.7
Selling online	4.0	10.3
Medium Firms		
Website	54.3	74.6
Intranet	23.1	46.7
Extranet	5.3	20.3
Purchasing online	35.3	58.8
Selling online	12.1	15.8
Large Firms		
Website	42.7	80.1
Intranet	38.0	62.4
Extranet	3.6	34.8
Purchasing online	35.2	64.2
Selling online	n/a	15.8
Overall		
Website	29.2	50.4
Intranet	6.8	26.7
Extranet	1.9	10.3
Purchasing online	35.0	55.7
Selling online	4.6	11.4

Source: Survey of Electronic Commerce and Technology.

N° 11-621-MIF au catalogue — N° 016
ISSN: 1707-0511
ISBN: 0-662-77814-6

Document analytique

Analyse en bref

Internet à large bande : plus de limite de vitesse pour les entreprises canadiennes

par Mark Uhrbach et Bryan van Tol

Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique
Immeuble Jean Talon, 13e étage, Ottawa, K1A 0T6

Téléphone: 1 800 263-1136

Toutes les opinions émises par les auteurs de ce document ne reflètent pas nécessairement celles de Statistique Canada.

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Internet à large bande : plus de limite de vitesse pour les entreprises canadiennes

Mark Uhrbach et Bryan van Tol

Comité de revue : Heidi Ertl, John Flanders, Fred Gault, Craig Kuntz et Prabir Neogi

Contribution spéciale : Daniel April et David Brent

Rédacteur en chef : Yvan Gervais

Publication : Debi Soucy

Septembre 2004

N° 11-621-MIF2004016 au catalogue
ISBN : 0-662-77814-6
ISSN : 1707-0511
Fréquence : irrégulière

Pour obtenir de plus amples renseignements :
Service national de renseignements : 1 800 263-1136
Demandes par courriel : analysisinbrief-analyseenbref@statcan.ca

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada
© Ministre de l'Industrie, 2004

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente publication, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement sans l'autorisation écrite préalable des Services de concession des droits de licence, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa (Ontario), Canada K1A 0T6.

Internet à large bande : plus de limite de vitesse pour les entreprises canadiennes

Mark Uhrbach et Bryan van Tol,
Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique

Résumé

La disponibilité et l'adoption croissantes d'Internet à large bande ont ouvert de nombreuses possibilités aux entreprises canadiennes, notamment les petites entreprises. L'avantage le plus évident – c'est-à-dire la possibilité d'accéder à Internet à des vitesses beaucoup plus élevées – permet aux entreprises d'utiliser plus efficacement les technologies de l'information et des communications (TIC) de pointe.

L'utilisation d'Internet haute vitesse est un élément clé pour toute entreprise qui tente d'exploiter efficacement les autres technologies de pointe, comme les sites Web, les intranets et les extranets et pour faire de la vente en ligne. Et cela est valable pour les entreprises de toute taille.

En 2003, 63 % des petites entreprises qui utilisaient Internet et 66 % de l'ensemble des entreprises utilisaient la technologie à large bande. Les entreprises connectées à haute vitesse étaient plus enclines à avoir un site Web et un intranet que les entreprises utilisant encore Internet faible vitesse, et elles étaient plus enclines à effectuer des transactions en ligne.

De plus, les petites entreprises qui utilisaient Internet haute vitesse se comparaient davantage aux grandes entreprises canadiennes, pour ce qui est de l'utilisation des TIC de pointe. On peut en conclure que si une entreprise choisit de ne pas utiliser Internet haute vitesse, elle risque de se couper des autres avantages technologiques qui pourraient être disponibles.

Quand les petites entreprises utilisent l'accès à large bande, elles ont une capacité accrue d'appliquer à leur avantage d'autres TIC de pointe. Les données indiquent que les entreprises qui ont adopté Internet haute vitesse emploient les TIC de pointe en plus grande proportion que celles qui en sont encore à la faible vitesse.

Dans cette étude, nous examinons l'utilisation d'Internet à large bande par les entreprises canadiennes, et l'effet que cela pourrait avoir sur leur utilisation des autres TIC de pointe. Nous étudions en particulier la capacité des petites entreprises d'atteindre la parité technologique avec les grandes entreprises grâce à Internet à large bande.

Note aux lecteurs

Dans cette étude, nous utilisons de manière interchangeable les termes « firme » et « entreprise ». La taille de l'entreprise est basée sur le nombre d'employés à temps plein. Il y a lieu de noter que la taille des entreprises – petite, moyenne ou grande – varie selon chaque industrie. Une grande entreprise, dans un secteur industriel donné, pourrait être une petite entreprise dans un autre. Nous utilisons les deux grandes catégories de taille suivantes :

	Petite	Moyenne	Grande
Secteur de la fabrication	0-19	20-499	500+
Tous les autres secteurs	0-19	20-99	100+

Source : S. Charles, M. Ivis et A. Leduc, « Adoption des affaires électroniques : la taille importe-t-elle? » *Série sur la connectivité*, n° 6, n° 56F0004MIF au catalogue de Statistique Canada, 2002.

L'Enquête sur le commerce électronique et la technologie (ECTE) définit quatre modes de connexion des entreprises à Internet, dont trois peuvent être classées sous la rubrique « haute vitesse ». Les connexions par câble, par téléphonie haute vitesse (RNIS/LNA) et par lignes spécialisées (T1/T3) sont toutes des connexions à haute vitesse, tandis que les modems commutés sont dans la catégorie faible vitesse. La présente étude tient compte uniquement de la connexion la plus rapide dans une entreprise.

Internet à large bande dans les entreprises : une présence croissante

Les services Internet à large bande ont rapidement gagné en popularité au Canada, leur utilisation augmentant chaque année pour lesquelles des données ont été recueillies par l'Enquête sur le commerce électronique et la technologie (ECET). En 2001, 48 % des entreprises possédaient l'accès à Internet haute vitesse. En 2003, ce taux avait augmenté à 66 %. Dans l'ensemble, le Canada est parmi les chefs de file mondiaux pour la pénétration et la croissance des services à large bande, selon l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

Les petites entreprises ont également réalisé des percées ces trois dernières années, à mesure que l'accès à large bande est devenu plus abordable et plus accessible. Toutefois, l'accès à large bande prédomine beaucoup plus chez les grandes entreprises, 94 % d'entre elles utilisant les services Internet haute vitesse en 2003. Seulement 63 % des petites entreprises utilisaient la haute vitesse. Et ce n'est guère une coïncidence que les grandes entreprises utilisent davantage les TCI de pointe que les petites entreprises.

Bien que l'accès Internet à large bande ne soit probablement pas utile pour toutes les petites entreprises, celles qui adoptent ce mode d'accès deviennent les égales technologiques des grandes entreprises qui disposent probablement déjà de l'accès à large bande. Cela s'explique tout simplement par la plus grande vitesse à laquelle les données et l'information circulent sur un service à large bande. En raison de la concurrence entre les fournisseurs sur le marché canadien de l'accès à large bande, cette technologie est devenue abordable pour presque toutes les entreprises, bien qu'elle ne soit pas encore disponible dans certaines régions.

La méthode d'accès à haute vitesse la plus populaire en 2003 était la ligne téléphonique haute vitesse. Chez les entreprises qui disposaient d'un accès à large bande, 62 % utilisaient une ligne téléphonique haute vitesse, aussi appelée ligne numérique d'abonné (LNA). Entre 2000 et 2003, c'est ce mode d'accès à large bande qui a connu la croissance la plus forte. L'utilisation accrue du service LNA chez les entreprises est probablement attribuable au fléchissement des prix, à un marketing accru des fournisseurs de services et à la disponibilité quasi universelle des lignes téléphoniques en milieu commercial. À l'opposé, les câblodistributeurs ont passablement câblé les quartiers résidentiels au cours des ans, mais beaucoup moins les zones industrielles ou commerciales.

L'utilisation de l'accès à large bande chez les grandes entreprises prévaut dans diverses industries. En raison de son accessibilité et de son abordabilité accrues, plus d'entreprises que jamais utilisent l'accès à large bande. En 2003, les grandes entreprises dans presque tous les 19 secteurs industriels privés présentaient un taux d'accès à large bande supérieur à 85 %.

Pourcentage des entreprises privées utilisant l'accès à large bande, 2001-2003

	Petites entreprises		Entreprises de taille moyenne		Grandes entreprises	
	Vitesse du branchement Internet					
	Faible	Haute	Faible	Haute	Faible	Haute
2001	49,3	45,9	38,1	57,1	10,9	83,5
2002	39,1	55,7	26,0	70,9	10,5	83,6
2003	30,1	63,6	15,6	78,7	2,7	94,4

Source : l'Enquête sur le commerce électronique et la technologie.

L'utilisation de l'accès à large bande par les petites entreprises, même si elle prévaut, semble encore être concentrée dans quelques secteurs. Seulement quatre des 19 secteurs présentaient un taux de pénétration supérieur à 70 %. Ces secteurs sont également les chefs de file pour ce qui est de l'utilisation des TCI de pointe, comme les sites Web, les intranets et les extranets.

Toutefois, certains secteurs pourraient ne jamais reconnaître les avantages de l'accès à haute vitesse, tandis que dans quelques autres secteurs, les TCI de pointe ne sont pas pertinentes pour leurs activités. En outre, certains secteurs comme l'agriculture et la foresterie peuvent être pénalisés par l'accès restreint ou inexistant aux services à large bande dans certaines régions.

Dans l'ensemble, les trois principaux secteurs industriels qui utilisent le plus l'accès à large bande sont l'information et la culture, les services publics, ainsi que les finances et l'assurance. Ces trois secteurs sont également à la fine pointe de l'utilisation des sites Web, ainsi que de la vente et de l'achat en ligne. Il est manifeste que certains secteurs industriels ont constaté les avantages de l'accès Internet à large bande, et y ont recours afin d'élargir leur utilisation des autres TCI.

Présence sur le Web : les firmes avec la haute vitesse se démarquent

Un des avantages les plus importants qu'offre l'accès à large bande aux entreprises est la possibilité de créer leurs propres sites Web. Un site Web est un élément important de la stratégie de commerce électronique d'une entreprise, car il permet à une compagnie de se faire connaître du public, de recueillir de l'information et d'offrir un guichet pour la vente en ligne. Cet avantage est particulièrement important pour les petites entreprises, car un site Web permet à une entreprise d'exposer ses activités et ses produits à un auditoire beaucoup plus large.

Dans l'ensemble, en 2003, 77 % des grandes entreprises possédaient leurs propres sites Web, par rapport à 29 % seulement pour les petites entreprises. Toutefois, les entreprises disposant d'un accès à large bande sont plus susceptibles de posséder un site Web que celles qui n'ont pas cet accès, et cela vaut pour les entreprises de toute taille.

Les données démontrent que les petites entreprises disposant d'un accès à haute vitesse comblent peu à peu le fossé technologique qui les sépare des grandes entreprises, davantage que les petites entreprises disposant d'un accès à faible vitesse. Par exemple, en 2003, 44 % des petites entreprises ayant un accès à haute vitesse possédaient un site Web, contre seulement 27 % des petites entreprises ne disposant que d'un accès à faible vitesse. Chez les grandes entreprises, 80 % ayant un accès à haute vitesse possédaient un site Web, soit près du double des 43 % des entreprises avec un accès à faible vitesse.

Pour héberger un site Web, une entreprise doit être branchée en permanence à Internet, ce que permet l'accès large bande. Toutefois, il existe des solutions pour les entreprises avec accès à faible vitesse qui n'ont pas la capacité d'héberger leur propre site Web.

En effet, elles peuvent faire héberger leur site Web par leur fournisseur de services Internet (FSI), ou encore par une compagnie spécialisée dans l'hébergement des sites Web. Certaines petites entreprises choisiront une de ces options afin d'économiser de l'argent.

Bien qu'un FSI puisse offrir un certain espace Web gratuit sur ses serveurs, cette méthode présente certains inconvénients. Par exemple, certains FSI voudront placer leur propre publicité sur les sites, ou encore offriront des fonctionnalités limitées aux sites Web. Les fonctions de commerce électronique ne sont pas toujours disponibles sur un site Web qui est hébergé par un FSI. Cela limite grandement la capacité d'une entreprise connectée à faible vitesse de vendre en ligne et d'offrir certaines fonctions interactives. En possédant son propre site Web, une entreprise peut le mettre à jour et le gérer plus aisément à partir de ses locaux.

En outre, les entreprises qui disposent d'Internet haute vitesse sont plus susceptibles d'incorporer dans leur site Web des fonctionnalités avancées. Celles-ci comprennent différents mécanismes comme le paiement en ligne, l'interactivité, des fonctions numériques, une politique de protection des renseignements personnels et des mécanismes de sécurité. Une entreprise avec Internet haute vitesse est plus susceptible d'offrir toutes ces caractéristiques sur son site Web, ce qui lui permet d'offrir sur son site bien plus que de la simple publicité.

Les fonctionnalités interactives et les produits numériques sur un site Web permettent notamment aux clients de personnaliser les produits qu'ils achètent, comme une nouvelle voiture, de voir des vidéos ou d'écouter de la musique en ligne. Les entreprises peuvent offrir aux investisseurs des rapports financiers en ligne, présenter aux clients leurs plus récents communiqués de presse, ou encore offrir des outils interactifs comme les calculatrices d'hypothèques. En fait, avec la technologie moderne, les caractéristiques d'un site Web ne sont limitées que par l'imagination des entreprises.

Pour un site Web, la caractéristique la plus importante d'Internet haute vitesse, est qu'il permet aux entreprises d'offrir un portail sécurisé. En 2003, seulement 16 % des entreprises avec accès à faible vitesse disposaient d'un site Web pourvu d'un portail sécurisé, par rapport à 28 % pour les entreprises connectées à haute vitesse. Même 26 % des petites entreprises avec accès à haute vitesse disposaient d'un portail sécurisé. Bien que ce taux soit moindre que chez les grandes entreprises, ces petites entreprises connectées à haute vitesse ont comblé le fossé beaucoup plus rapidement que les petites entreprises qui en sont encore à l'accès à faible vitesse.

Certaines entreprises estiment qu'il est essentiel d'avoir un portail sécurisé, car cela leur permet de recueillir de l'information sous forme chiffrée, ce qui accroît la confiance des clients qui savent ainsi que leurs renseignements personnels demeureront confidentiels. C'est la première étape vers les activités de commerce électronique comme la vente en ligne. En outre, les portails sécurisés permettent aux entreprises de recueillir d'autres renseignements personnels et démographiques précieux au sujet de leurs clients, qu'il ne serait pas approprié de partager sur un réseau ouvert.

Intranets et extranets : l'apanage des firmes avec la haute vitesse

Les intranets et les extranets peuvent favoriser une meilleure communication et accroître la collaboration au sein d'une même organisation, ou encore avec les fournisseurs et les clients de l'extérieur. Avec l'accès à large bande, les entreprises de toute taille peuvent maintenant profiter des avantages des intranets et des extranets. Les entreprises qui utilisent l'accès à large bande sont plus susceptibles d'employer ces technologies.

À mesure que les entreprises canadiennes adoptent les TCI, les réseaux informatiques étaient perçus par certains comme un outil ne pouvant être employé efficacement que par les grandes entreprises. Toutefois, un nombre croissant de petites entreprises canadiennes est soumis à des pressions de la part des gros fournisseurs et clients afin qu'elles adoptent les technologies et méthodes nouvelles pour transiger entre elles. Sans l'infrastructure et la technologie requises, une entreprise pourrait perdre des clients importants ou encore voir un concurrent s'approprier les contrats.

La complexité et la taille des intranets peuvent varier, tout dépendant de leur conception. Un intranet permet de relier tout aussi bien trois ou quatre personnes que des milliers d'employés, selon les besoins de l'entreprise. Le réseau peut offrir toute sorte d'information et d'interactivités aux personnes qui sont branchées, notamment les groupes de discussion, la vidéo et le courrier électronique.

Les intranets sont devenus beaucoup plus faciles et beaucoup moins coûteux à configurer que les réseaux classiques, car ils sont basés sur la technologie Internet, qui permet d'utiliser les intranets à l'aide des navigateurs Web classiques. Ces systèmes réseau sont maintenant accessibles aux petites entreprises qui, auparavant, ne possédaient pas nécessairement l'expertise ou les capitaux pour les installer.

En 2003, 16 % de toutes les entreprises canadiennes utilisaient un intranet. Cette proportion est passée à 27 % pour les entreprises avec un accès à large bande. La raison est simple : un intranet est plus efficace si les employés y sont toujours connectés, au lieu de devoir ouvrir une session chaque fois qu'ils veulent l'utiliser. Chez les petites entreprises qui utilisaient le service à large bande, 21 % disposaient d'un intranet, soit quatre fois plus que les 5 % constatés chez les petites entreprises connectées à faible vitesse. L'accès à large bande est véritablement l'élément dynamisant.

Les extranets sont moins communs, mais le scénario est similaire. Un extranet peut fournir aux clients et aux fournisseurs un accès sécurisé aux systèmes d'information d'une entreprise, ce qui

accroît les communications et l'efficacité. Les extranets étaient utilisés par moins de 2 % des entreprises connectées à faible vitesse en 2003, mais par plus de 10 % des entreprises avec accès à haute vitesse.

En outre, même si moins de 2 % des petites entreprises avec accès à faible vitesse utilisaient un extranet, plus de 8 % des petites entreprises avec accès à haute vitesse en utilisaient un. De nouveau, l'accès à Internet haute vitesse est un élément dynamisant pour les entreprises, leur permettant d'adopter d'autres technologies, ce qui est particulièrement important pour les petites entreprises.

Achats en ligne : l'Internet haute vitesse facilite les choses

Toute entreprise possédant un ordinateur, une carte de crédit et un accès Internet peut faire des achats en ligne, sur Internet. C'est pourquoi le taux des entreprises qui font des achats sur Internet est à la hausse, passant de seulement 22 % en 2001 à 37 % en 2003. Les achats sur Internet permettent aux entreprises de communiquer entre elles plus efficacement, offrent un choix plus diversifié de produits et permettent de comparer les prix de manière plus efficace.

L'indicateur le plus révélateur, pour ce qui est de l'intention d'une entreprise d'acheter des biens ou des services en ligne, est l'accès à Internet haute vitesse. Ce n'est pas une condition essentielle pour que les entreprises puissent faire des achats en ligne. Mais un accès à haute vitesse accroît la facilité à acheter, en permettant de comparer très rapidement de nombreux fournisseurs et produits. Ce « lèche-vitrine » électronique accroît la probabilité que ces entreprises effectuent des achats en ligne.

Dans l'ensemble, 56 % des entreprises qui disposaient d'Internet haute vitesse ont fait des achats sur Internet en 2003, par rapport à 35 % chez les entreprises connectées à faible vitesse. Le fait que même une proportion relativement élevée d'entreprises connectées à faible vitesse fasse néanmoins des achats sur Internet témoigne bien de la facilité de ce type d'achats. Toutefois, il existe un écart entre les deux types de connexion, ce qui laisse à entendre que les entreprises connectées à faible vitesse sont à la remorque de leurs contreparties connectées à haute vitesse qui ont opté ouvertement pour la technologie et se sont engagées dans les achats en ligne.

L'écart entre le taux de grandes entreprises et de petites entreprises qui effectuent des achats en ligne est beaucoup plus faible que pour les autres technologies. Bien que la proportion de grandes entreprises connectées à haute vitesse qui font des achats sur Internet soit légèrement supérieure à celle des petites entreprises également connectées à haute vitesse, la taille ne semble pas être un facteur critique ici.

En 2003, 55 % des petites entreprises qui disposaient d'Internet haute vitesse ont fait des achats en ligne. Cette proportion est plus élevée chez les grandes entreprises connectées à haute vitesse, s'établissant à 64 %, soit neuf points de pourcentage de plus. Ce résultat se démarque des années précédentes, alors que les grandes entreprises étaient beaucoup plus enclines à faire des achats en ligne que les petites entreprises, ce qui s'explique probablement par le fait qu'un nombre beaucoup plus grand de petites entreprises utilisent Internet haute vitesse.

Ventes en ligne : dominées par les firmes avec la haute vitesse

En 2003, les entreprises qui utilisaient Internet haute vitesse représentaient 97 % de la valeur des ventes en ligne au Canada. En outre, la proportion d'entreprises connectées à haute vitesse qui faisaient des ventes en ligne était deux fois plus élevée que dans le cas des entreprises connectées à faible vitesse et qui font également des ventes en ligne, et ce taux est 50 % supérieur à la proportion globale des entreprises qui vendent en ligne. Il est manifeste que les utilisateurs d'Internet haute vitesse dominent le commerce électronique, tant en terme de valeur des biens et services vendus qu'en terme de proportion des ventes en ligne.

L'adoption du courrier électronique, des sites Web et des réseaux internes et externes sont toutes des étapes importantes dans le progrès technologique d'une entreprise. Toutes ces technologies peuvent contribuer à faire croître une entreprise, à la faire connaître et à la rendre plus efficace. Toutefois, pour de nombreuses entreprises qui tentent d'établir une présence rentable sur Internet, ces technologies sont un préalable de base pour pouvoir commencer à vendre en ligne.

Accroître les ventes en ligne est l'objectif de nombreuses entreprises, petites comme grandes, car elles visent à accroître leur clientèle par leur présence sur Internet. Les entreprises qui utilisent l'accès à Internet haute vitesse sont plus susceptibles d'acquérir les outils nécessaires pour établir un portail, en vue de vendre des biens et des services en ligne.

L'infrastructure requise pour la vente en ligne oblige pratiquement les entreprises à recourir à l'accès à large bande. En effet, les caractéristiques comme les sites Internet sécurisés, les débits élevés de téléchargements dans les deux sens et la connexion constante à Internet sont des aspects importants pour une entreprise faisant du commerce électronique.

Plus de 70 % des ventes par les entreprises connectées à haute vitesse se font entre entreprises, ces ventes ayant probablement une plus grande valeur moyenne que pour les ventes faites aux consommateurs individuels. Les entreprises connectées à faible vitesse, qui sont pour la plupart de petite taille, vendent surtout aux consommateurs individuels, au lieu de vendre à d'autres entreprises.

En 2003, près de 60 % des ventes par les entreprises connectées à faible vitesse l'étaient à des ménages. Et parmi les entreprises avec accès à faible vitesse qui vendent en ligne, la majeure partie d'entre elles étaient de petites entreprises. En fait, en 2003, les petites entreprises représentaient 83 % des ventes par les entreprises connectées à faible vitesse, bien que ce volume de ventes ne représente qu'à peine plus de 2 % de toutes les ventes au Canada. Ces petites entreprises n'ont peut-être pas adopté la haute vitesse, car elles estiment que l'investissement n'est pas justifié, ou encore la technologie n'est peut-être pas disponible dans leurs locaux.

Les petites entreprises qui ont opté pour Internet haute vitesse démontrent une plus grande propension à faire du commerce électronique. Grâce à la vente en ligne, les petites entreprises peuvent maximiser leur clientèle et accroître leur visibilité auprès des clients potentiels. À peine plus de 10 % des petites entreprises qui disposent d'Internet haute vitesse vendent également sur Internet, soit un pourcentage plus élevé que le pourcentage total des entreprises qui vendent en ligne.

En 2003, les petites entreprises connectées à haute vitesse représentaient environ 13 % des ventes en ligne au Canada. Il semble donc que les petites entreprises sont en mesure d'adopter Internet haute vitesse, et les fonctionnalités nécessaires à la vente en ligne peuvent se rapprocher davantage des grandes entreprises dans une économie branchée.

Pourcentage des entreprises utilisant certaines TIC en 2003

	Vitesse du branchement Internet	
	Faible	Haute
Petites entreprises		
Site Web	27,1	44,4
Intranet	5,4	21,4
Extranet	1,6	7,3
Achats en ligne	35,0	54.7
Vente en ligne	4,0	10,3
Entreprises de taille moyenne		
Site Web	54,3	74,6
Intranet	23,1	46,7
Extranet	5,3	20,3
Achats en ligne	35,3	58,8
Vente en ligne	12,1	15,8
Grandes entreprises		
Site Web	42,7	80,1
Intranet	38,0	62,4
Extranet	3,6	34,8
Achats en ligne	35,2	64,2
Vente en ligne	n/a	15,8
Total		
Site Web	29,2	50,4
Intranet	6,8	26,7
Extranet	1,9	10,3
Achats en ligne	35,0	55,7
Vente en ligne	4,6	11,4

Source : l'Enquête sur le commerce électronique et la technologie.